SILABO

I. INFORMACION GENERAL

1.1. Carrera Profesional	:	Computación e Informática
1.2. Modulo	:	Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y Tecnologías de la Información y Comunicación
1.3. Unidad Didáctica	:	Reparación de computadoras
1.4. Créditos	:	4
1.5. Semestre	:	II
1.6. Semestre académico	:	2014-II
1.7. Horario		
- **Inicio**	:	18 Agosto del 2014
- **Término**	:	19 Diciembre del 2014
1.8. Duración	:	108 Horas (18 Semanas)
1.9. Docente	:	Ing. Robert Eladio Pajuelo Aguirre
		Teléfono : 358331 – 945254953
		E-Mail : robertpajuelo@hotmail.com

II. COMPETENCIA DEL MODULO PROFESIONAL

Administrar, gestionar e implementar, el servicio de mantenimiento y operatividad de los recursos de hardware y software, redes de comunicación y los lineamientos y políticas de seguridad de la información, teniendo en cuenta los criterios y estándares vigentes

III. CAPACIDAD TERMINAL Y CRITERIOS DE EVALUACION

Capacidad Terminal	Criterios de Evaluación
Analizar e identificar el problema técnico resolviendo o viabilizando la solución, de acuerdo al plan de contingencia.	- Elabora un plan de contingencia, considerando los puntos críticos de la organización asegurando la continuidad del servicio y la seguridad integral.
	- Repara los dispositivos o componentes del computador utilizando los instrumentos electrónicos aplicando las normas de seguridad.
	- Diagnostica los problemas de funcionamiento de los recursos informáticos, teniendo en cuenta los mensajes de error y conflictos de hardware o software.
	- Soluciona los problemas as comunes del ordenador, teniendo en cuenta mensajes de error de hardware o software.

IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Semanas / fecha	Elementos de Capacidad	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Básicos	Tareas Previas
1ra. Semana	Conocer los componentes electrónicos internos y externos del computador aplicando normas de seguridad.	Conociendo los principios de la electrónica básica.	Principios de electrónica básica. Resistencia, condensador, diodo, transformador.	Investigar sobre la relación de la electrónica con el curso.
2da. Semana		Conociendo las corrientes y sus funciones.	Corriente contínua y alterna, funcionamiento, ondas y trabajo de corriente en voltios; diferencias de picos de voltaje.	Averiguar las diferencias de las resistencias.
3ra. Semana		Diferenciando los componentes pasivos y activos.	Componentes pasivos y activos.	Investigar sobre los tipos de corriente.
4ta. Semana		Verificando el plan de contingencia.	Seguridad de los equipos del hw y del personal. Plan de contingencia.	Averiguar las diferencias entre componentes y su seguridad de los equipos.
5ta. Semana	Conocer técnicas de soldadura y medición.	Conociendo los señales del computador.	Señales del computador. Dispositivos de conexión a un computador: Fuente de alimentación y accesorios.	Averiguar las señales del computador.
6ta. Semana		Diferenciando los dispositivos de conexión a un computador.	Tensiones de suministro en la fuente de poder. Salidas de voltajes.	Investigar sobre los dispositivos de conexión a la pc.
7ma. Semana		Conociendo las tensiones de suministro en la fuente de poder.	Magnitudes e instrumentos digitales. Manejo del multitester.	Investigar las tensiones de suministro en la fuente de poder.
8va. Semana		Manejando el multitester con sus respectivas magnitudes.	Conflictos de Hardware, driver y sistema operativo. Herramientas virtuales de instalación de software.	Averiguar la magnitud que usan los instrumentos.
9na. Semana	Aplicar criterios técnicos para diagnosticar, identificar y reparar el hardware de la PC	Diagnosticando dispositivos de un equipo de cómputo.	Diagnóstico y Reparación de los dispositivos de un equipo de cómputo.	Investigar los dispositivos de un equipo de cómputo
10ma. Semana		Identificando las fallas del código de error.	Identificación de fallas de acuerdo a mensajes del Post. Códigos de error.	Investigar las fallas de acuerdo a mensajes del Post.
11va. Semana		Manejando software de reparación de discos, placas,...	Manejo de software para reparación de discos, placas, monitores, otros.	Averiguar los software para la reparación de discos, placas, etc.
12va. Semana		Conociendo software de herramientas virtuales de instalación.	Herramientas virtuales de instalación de software. Conflictos de Hardware, driver y sistema operativo	Investigar los programas virtuales los principales conflictos del hw.
13va. Semana	Utilizar el sistema de numeración y el álgebra booleana como simulador.	Realizando conversiones con el sistema de numeración.	Sistema de numeración: conversiones.	
14va. Semana		Realizando operaciones con el álgebra booleana. And, Or, Nor.	Algebra booleana: And, Or, Nor.	Averiguar las conversiones del sistema de numeración.
15va. Semana		Realizando operaciones con el álgebra booleana. Nand, Nor exclusivo.	Algebra booleana: Nand, Nor exclusivo.	Revisar conceptos básicos del algebra booleana
16va. Semana		Implementando los tipos de circuito integrado.	Implementación y utilización de circuitos integrados TTL	Investigar sobre circuitos integrados.
17va. Semana	Reforzamiento de aprendizajes			
18ava. Semana	Evaluación de Aprendizajes, por un jurado, del estudiante que obtuviera nota en la U.D. entre 10 y 12.			

V. METODOLOGIA

- Métodos:

- Inductivo
- Deductivo
- Análisis

- Técnicas:

- Debate.
- Lluvia de ideas.
- Mapas mentales.

- Equipos y materiales:

- Software educativo.
- Videos.
- Equipos de laboratorio

VI. EVALUACIÓN

1. La evaluación de aprendizaje de los estudiantes es permanente y vigesimal. El calificativo mínimo aprobatorio es 13 (trece). En todos los casos la fracción 0.5 ò más se considera como una unidad a favor del estudiante.
2. El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la unidad didáctica será desaprobado(a) en forma automática, anotándose en el registro la nota 00 (cero).
3. Los estudiantes con dificultades de aprendizaje, que obtuvieran entre Diez (10) y Doce (12) en la unidad didáctica, participan en un programa de actividades de recuperación, en este programa deben participar todos los estudiantes a fin de reforzar sus aprendizajes y de los estudiantes con deficiencias de aprendizaje; luego del cual el estudiante será evaluado.
4. Los estudiantes que habiendo realizado el programa de actividades de recuperación obtuvieran como resultado de evaluación en la unidad didáctica entre Diez (10) y Doce (12), serán evaluados por un jurado.
5. Si después de haber sido evaluado por el jurado, el estudiante obtuviera nota menor a a trece (13), repite la unidad didáctica.

Con la finalidad de certificar el logro de las capacidades de la asignatura, el promedio final (PF) se compone de la siguiente manera:

- ***Evaluación Diagnóstico:*** Por Unidad Didáctica

$$U_D = \frac{CE_1 + CE_2 + CE_3 + CE_4}{4}$$

Donde CE: Criterio de Evaluación

- ***Evaluación Didáctica:*** Durante todo el proceso se va utilizar instrumentos como prueba objetiva tipo cuestionario con alternativas múltiples, prácticas calificadas y dirigidas; desarrolladas en el Centro de Cómputo.

Los criterios de evaluación:

$$CE = \frac{IC + IP + IA}{3}$$

Dónde:

- IC : Indicador Conceptual (40%)
- IP : Indicador Procedimental (40%)
- IA : Indicador Actitudinal (20%)

VII. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

MATERIALES EDUCATIVOS

Materiales: Pizarra, computadoras, plumones acrílicos, equipo audiovisual, internet, modulo didáctico

Humanos: Docente, alumno

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Libros:

Impresos:

- SISTEMAS UNI (2013).**Reparación de computadoras**. 1era edición. Edit. SISTEMAS UNI. Perú

- SENATI (2011). **Mantenimiento y Reparación de computadoras**. 3era edición. SENATI. Perú

Web-grafía:

http://vu-rms.com/apuntes/PrincipiosElectronica.pdf

http://www.youblisher.com/p/53378-Manual-de-Mantenimiento-a-PC/

http://es.scribd.com/doc/3265015/Manual-mantenimiento-y-reparacion-de-Pc-

http://es.scribd.com/doc/19441255/Manual-De-Reparacion-PC

Huarmey, 18 de Agosto del 2014

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DE HUARMEY

CARRERA PROFESIONAL DE COMPUTACION E INFORMATICA

Creado con R.M. N° 540-87-ED
Revalidado con R.D. N° 0065-2006-ED; R.D. N° 0629-2006 - ED

PLAN DE PRÁCTICAS DE LA UNIDAD DIDACTICA

Semanas / fecha	Actividad a Realizar	Lugar de ejecución
Semana: 01	Elaborando mapa conceptual de electrónica básica.	Aula
Semana: 02	Analizando los tipos de corrientes.	Aula
Semana: 03	Conociendo los componentes pasivos y activos.	Aula
Semana: 04	Realizando un plan de contingencia al hardware.	Aula
Semana: 05	Analizando las señales del computador.	Aula
Semana: 06	Analizando las tensiones de suministro en la fuente de poder.	Aula
Semana: 07	Manejando el multitester.	Aula
Semana: 08	Diagnosticando los conflictos dl hardware..	Aula
Semana: 09	Diagnosticando los dispositivos de un equipo de cómputo.	Aula
Semana: 10	Identificando los códigos de error.	Aula
Semana: 11	Manejando el software para reparación de discos, placas, etc.	Aula
Semana: 12	Analizando las herramientas virtuales de instalación y los conflictos del hardware.	Aula
Semana: 13	Manejando los sistemas de numeración, conversiones.	Aula
Semana: 14	Manejando operaciones con el álgebra boleana And, Or, Nor	Aula
Semana: 15	Manejando operaciones con el álgebra boleana Nand, Nor exclusivo	Aula
Semana: 16	Implementando los circuitos integrados TTL.	Aula
Semana: 17	Reforzamiento académico.	
Semana: 18	Evaluación de aprendizajes, por jurado, del estudiante que obtuviera nota en la U. D. ENTRE 10 y 12	

Huarmey, 18 de Agosto del 2014

PROGRAMACION CURRICULAR DE UNIDAD ACADEMICA

Carrera profesional : Computación e Informática **Módulo** : Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y TIC
Unidad Didáctica : Reparación de Equipos de Cómputo
Docente responsable : Ing. Pajuelo Aguirre, Robert Eladio
Capacidad Terminal : Analizar e identificar el problema técnico resolviendo o viabilizando la solución, de acuerdo al plan de contingencia.

ELEMENTOS DE CAPACIDAD	CONTENIDOS			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	INDICADORES DE EVALUACION	HORAS
	PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES				
Conocer Conceptos Básicos de Electrónica.	Conoce fundamentos básicos de los componentes básicos de la electrónica.	Principios de electrónica básica. Resistencia, condensador, diodo, transformadores.	Es responsable y entrega sus trabajos a tiempo.	Conociendo los principios de la electrónica básica.	Elabora un plan de contingencia, considerando los puntos críticos de la organización asegurando la continuidad del servicio y la seguridad integral.	Realiza el reconocimiento de los componentes del computador teniendo en cuenta normas de seguridad.	30 horas (5 semanas)
		Corriente continua y alterna. Funcionamiento ondas y trabajo de corriente en voltios; diferencias de picos voltajes	Participa activamente en clase.	Conociendo las corrientes y sus funciones			
	Aplica el plan de contingencia para el hardware y el personal.	Componentes pasivos Componentes activos	Es responsable y entrega sus trabajos a tiempo.	Diferenciando los componentes pasivos y activos.		Utiliza los componentes pasivos y activos, tomando en cuenta la seguridad de los equipos del hw.	
		Seguridad de los equipos del hw y del personal. Plan de contingencia	Participa activamente en clase.	Utilizando el plan de contingencia a los equipos de hardware y del personal.			
Conocer técnicas de soldadura y medición.	Conoce las señales del computador y los dispositivos de conexión a un computador.	Señales del computador. Dispositivos de conexión a un computador: Fuentes de alimentación y accesorios.	Es responsable y entrega sus trabajos a tiempo.	Conociendo los señales del computador.	Repara los dispositivos o componentes de la PC utilizando los instrumentos electrónicos aplicando normas de seguridad.	Realiza el reconocimiento de las señales y dispositivos del computador.	24 horas (4 semanas)
		Tensiones de suminist en la fuente de poder. Salidas de voltajes.	Participa activamente en la clase.	Conociendo las tensiones de suministro en la fuente de poder.			
	Diferencia las tensiones de suministro y sus magnitudes.	Magnitudes e instrumento digital. Manejo del multitester	Demuestra trabajo en equipo.	Manejando el multitester con sus respectivas magnitudes.		Establece diferencias entre tensiones de suministro y sus magnitudes.	
		Conflictos de Hardware, driver y sistema operativo. Herramientas virtuales de instalación de sw.	Es responsable y trabaja en equipo.	Conociendo los conflictos de hardware, driver y sistema operativo.			

Huarmey, 18 de Agosto del 2014

PROGRAMACION CURRICULAR DE UNIDAD ACADEMICA

Carrera profesional : Computación e Informática **Módulo** : Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y TIC
Unidad Didáctica : Reparación de Equipos de Cómputo
Docente responsable : Ing. Pajuelo Aguirre, Robert Eladio
Capacidad Terminal : Analizar e identificar el problema técnico resolviendo o viabilizando la solución, de acuerdo al plan de contingencia.

ELEMENTOS DE CAPACIDAD	CONTENIDOS			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	INDICADORES DE EVALUACION	HORAS
	PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES				
Aplicar criterios técnicos para diagnosticar, identificar y reparar el hardware de la PC	Conoce el diagnóstico de los dispositivos de un equipo de cómputo.	Diagnóstico de los dispositivos de un equipo de cómputo Reparación de los dispositivos de un equipo de cómputo.	Es responsable y trabaja en equipo.	Diagnosticando dispositivos de un equipo de cómputo.	Diagnostica los problemas de funcionamiento de los recursos informáticos, teniendo en cuenta los mensajes de error y conflictos de hardware o software	Realiza el diagnostico e identificación de las fallas del computador.	24 horas (4 semanas)
		Identificación de fallas de acuerdo a mensajes del Post. Códigos de error.	Participa activamente en la clase.	Identificando las fallas del código de error.			
	Identifica las fallas del hardware utilizando software de reparación y herramientas virtuales.	Manejo de software: Para reparación de discos. Para placas, monitores	Demuestra trabajo en equipo.	Manejando software de reparación de discos, placas,...		Utiliza software, herramientas virtuales para reparación, discos, placas, monitores, otros.	
		Herramientas virtuales de instalación de sw. Conflictos de hardware driver y sistema operativo	Es responsable y trabaja en equipo.	Conociendo software de herramientas virtuales de instalación.			
Utilizar el sistema de numeración y el álgebra booleana como simulador.	Aplica los sistemas de numeración para la conversión y la algebra booleana.	Sistema de numeració Conversiones.	Participa activamente en la clase.	Realizando conversiones con el sistema de numeración.	Simula el cálculo matemático y lógico de un computador, utilizando las compuertas lógicas para la creación de circuitos.	Resuelve ejercicios de conversiones y algebra de Boole.	30 horas (5 semanas)
		Algebra booleana: And, Or, Nor, Nand, Nor exclusivo.	Es responsable y trabaja en equipo.	Realizando operaciones con el álgebra booleana.			
	Realiza la implementación de circuitos integrados TTL.	Implementación de circuitos integrados. TTL	Participa activamente en la clase.	Implementando los tipos de circuito integrado.		Implementa circuitos integrados con el uso del algebra de Boole.	
		Utilización de circuitos integrados TTL. Concepto. Tipos	Demuestra trabajo en equipo.	Utilizando la clasificación de los circuitos integrados.			
	Evaluación de Aprendizajes, por un jurado, del estudiante que obtuviera nota en la U.D. entre 10 y 12.						
Evaluación de aprendizajes, por jurado, del estudiante que obtuviera nota en la U. D. ENTRE 10 y 12							6 horas (1 semana)